# PENERAPAN OSSEC SEBAGAI PENDETEKSI INTRUSI PADA WEB SERVER BERBASIS E-MAIL

**SKRIPSI**


disusun oleh

**Annisa Rizka Alhimna Rusyda**

**17.11.1035**



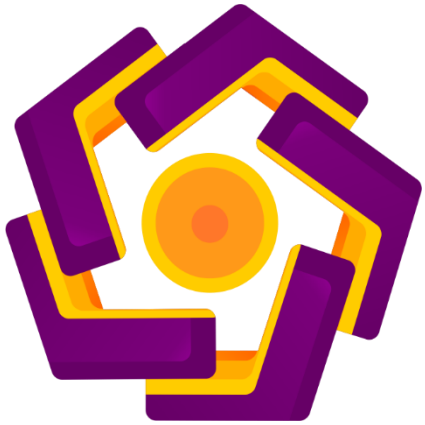
**PROGRAM SARJANA**
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**
**YOGYAKARTA**


**2020**

# PENERAPAN OSSEC SEBAGAI PENDETEKSI INTRUSI PADA WEB SERVER BERBASIS E-MAIL

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Informatika




disusun oleh

**Annisa Rizka Alhimna Rusyda**

**17.11.1035**


**PROGRAM SARJANA**
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**
**YOGYAKARTA**
**2020**

# PERSETUJUAN

# SKRIPSI

**PENERAPAN OSSEC SEBAGAI PENDETEKSI INTRUSI PADA WEB SERVER BERBASIS E-MAIL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Annisa Rizka Alhimna Rusyda**

**17.11.1035**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 26 Juni 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom.**
**NIK. 190302181**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PENERAPAN OSSEC SEBAGAI PENDETEKSI INTRUSI PADA WEB SERVER BERBASIS E-MAIL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Annisa Rizka Alhimna Rusyda**

**17.11.1035**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 November 2020

**Susunan Dewan Penguji**

| Nama Penguji | Tanda Tangan |
|---|---|
| **Joko Dwi Santoso, M.Kom.**<br>**NIK. 190302181** | _____ |
| **Yudi Sutanto, M. Kom.**<br>**NIK. 190302039** | _____ |
| **Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom.**<br>**NIK. 190302356** | _____ |

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Desember 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si.,M.T.**
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

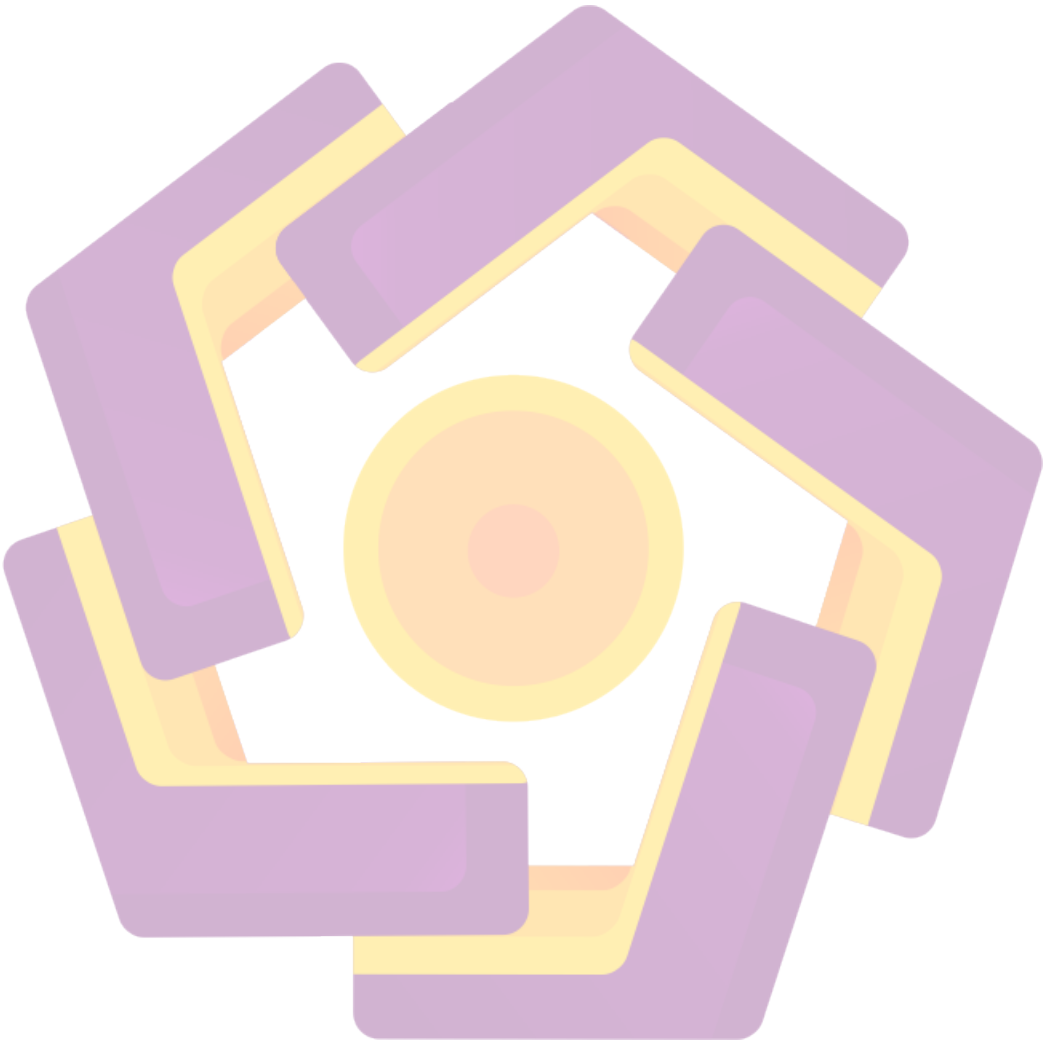
Yogyakarta, 26 November 2020


Annisa Rizka Alhimna Rusyda

NIM. 17.11.1035

# MOTTO

“Never stop learning, because life nerver stop teaching”



# PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang sudah menguatkan saya dalam menghadapi segala hal.
2. Ibunda drg. Siti Amelia Wardhani dan Ayahanda Ir. Djoni Mudorijanto, yang selalu mendampingi dan memberi pengorbanan baik berupa dukungan moral, material, doa dan kasih sayang tanpa henti kepada penulis.
3. Saudara laki-laki Raden Wildan Faiz Rizkin Adhim dan Muhammad Affan Abdulloh, serta Saudara perempuan Asfarina Zulfa Milata Rosyada, yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
4. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom yang sudah membimbing saya dalam pembuatan skripsi dari awal hingga selesai.
5. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman Informatika-02 2017 teman berproses bersama selama kuliah, semoga kita sama-sama menjadi manusia yang bermanfaat.
7. Terakhir, untuk mereka yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih teruntuk siapapun yang tidak pernah mementingkan dirinya sendiri.

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kekuatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Penerapan OSSEC sebagai Pendeteksi Intrusi pada Web Server Berbasis E-Mail.

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyesaikan kuliah jenjang strata satu dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Ibu Krinawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan dan arahan selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Dosen Penguji (Yudi Sutanto, M. Kom., Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom ) dan segenap dosen dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalaman.
5. Kedua orang tua dan keluarga saya untuk doa dan ridho nya.
6. Semua pihak yang sudah memberikan semangat dan membantu dalam proses pembuatan secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Tuhan memberikan kebaikan untuk semua yang telah ikut membantu saya hingga skripsi ini dapat selesai. Demi perbaikan selanjutnya, kritik dan saran yang membangun diterima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk saya dan kita semua.

Yogyakarta, 26 November 2020

Annisa Rizka Alhimna Rusyda

# DAFTAR ISI

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR GAMBAR

# INTISARI

Keamanan jaringan pada web sever merupakan hal yang harus diperhatikan agar terhidar dari berbagai gangguan yang dapat menghalangi pengguna. Serangan terhadap web server bisa terjadi kapan saja dan dapat mengakibatkan kerusakan data. Penyerangan web server dapat dilakukan dengan berbagai metode salah satunya adalah *Distributed Denial of Service* (DDoS) yang mengirimkan pesan secara terus menerus sehingga dapat mengganggu operasi web server.

Sistem pendeteksi intrusi atau IDS merupakan salah satu metode untuk melindungi web server dari tindakan penyalahgunaan terhadap hak akses ataupun tindakan eksploitasi terhadap keamanan dengan memberikan informasi untuk bersiap dan menangani sebuah serangan yang datang pada web server. Sistem pendeteksi intrusi berbasis host atau HIDS merupakan jenis pertama perangkat lunak pendeteksi intrusi pada web server yang mampu mendeteksi serangan, memantau dan menganalisis serangan pada web server.

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian serangan web server yang telah terpasang OSSEC sebagai sistem pendeteksi intrusi pada server linux ubuntu 16.04. Parameter yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah serangan yang dapat dideteksi dan efektivitas dalam mengirim peringatan berupa e-mail kepada administrator jaringan.

**Kata Kunci** : Keamanan Jaringan, Web Server, IDS, HIDS, OSSEC

# ABSTRACT

*Network security on web server is important to prevent the number of disruption issues that can interfere the users. Web server attacks can happen anytime and these attacks can cause significant damage to the data. Web server attacks can be done by different methods, one of the most common web server attacks includes Distributed Denial of Service (DDoS), that involves sending large volumes of specific request and causing disruptive impact to the web server operation.*

*Intrusion detection system or IDS is one of the most effective methods to protect web server from malicious individuals attempting to gain the access rights or exploiting a vulnerability to gain access to sensitive internal information so that the risk of threats to the server can be reduced. Host-based intrusion detection system or HIDS is the first intrusion detection system software to identify potential attacks, includes monitoring and analysis of web server attacks.*

*Based on this research, the security tests were running by OSSEC as tools of intrusion detection system on linux ubuntu 16.04. server. Parameters that are used on this research including the amount of detected attacks and the effectiveness of recognition in sending e-mail alerts to the network administrator.*

***Keywords*** *: Network security, Web Server, IDS, HIDS, OSSEC*